36e Année. — Tome LXX. N° 1807 Paris, 14 Février 1929

REVUE DE VITICULTURE

LES COOPERATIVES VINICOLES DANS LES REGIONS A APPELLATION D'ORIGINE (1)

Le fonctionnement d'une Coopérative mâconnaise

Déclaration anticipée de récolte. — Au mois d'août, chaque coopérateur signale par écrit la quantité approximative de vendange de chaque catégorie qu'il compte amener à la Cave. Il fait part en outre de son désir relatif au mode de vente de sa part, par lui-même ou par le Conseil d'administration. En Mâconnais, la presque totalité des adhérents charge le Conseil de la vente de tout le vin, sauf bien entendu la quantité réservée pour la consommation familiale. Voilà, n'est-il pas vrai, une belle manifestation de l'esprit coopératif ?

Ces déclarations permettent de prendre toutes dispositions en vue de la vinification. Les règlements intérieurs comprennent un article généralement ainsi conçu :

« Chaque année, avant le 15 août, les coopérateurs sont priés par lettre et publication de déclarer avant le 25 août les quantités, cépages et dates des apports qu'ils comptent faire à la Cave, ainsi que les quantités de vin et d'eau-de-vie qu'ils retireront. Faute de réponse par un coopérateur en temps utile, il serait réputé ne pas vouloir apporter de vendanges et il ne pourrait en être reçu de lui que sur autorisation spéciale du Conseil, motivée par un cas de force majeure.

« Le 1er septembre au plus tard, le Conseil fait connaître à chacun des coopérateurs les dates fixées pour ses apports et les quantités admises, qui ne sont jamais inférieures à 700 kilogrammes par part, mais qui peuvent être supérieures, dans la mesure des disponibilités de logement. De plus, pour autant que le bon fonctionnement de la Cave le permet, le Conseil admet toutes quantités supplémentaires que l'intéressé s'engage à retirer ou à faire retirer avant la fin de la période des vendanges, à la date que le Conseil fixe en prononçant l'admission, faute de quoi le Conseil logerait, distillerait ou vendrait d'urgence les vins produits, aux frais, risques et périls de l'intéressé.

« Le Conseil fixera chaque année, avant les vendanges, les frais de vinification, par hectolitre, que devront payer les coopérateurs pour leurs apports normaux et supplémentaires.

« A l'arrivée à la Cave, la vendange est éprouvée au mustimètre et reçue par une commission de réception formée du Directeur de la Cave et de deux administrateurs. Les apports qui, par décision des commissions d'inspection ou de réception seront reconnus défectueux, malades, seront vinifiés à part. »

(1) Voir *Revue*, n° 1806, page 85.

Apport des vendanges et leur estimation. — Les raisins sont amenés à la Cave dans les récipients habituels (bennes ou baignoires), déversés généralement dans un wagonnet taré, et pesés à la bascule automatique. A *Prissé*, les chars entiers sont pesés avant et après déchargement, ce qui donne le poids de l'apport par différence.

Nature du cépage (Pinot, Chardonnay, Gamay, Aligoté, Hybride rouge, Hybride blanc, Noah) et *poids* constituent déjà une base d'évaluation de l'apport, c'est la seule dans certaines Caves coopératives, à *Lugny* par exemple.

Mais dans les autres Caves mâconnaises, on tient compte de la qualité de la vendange, ou plus exactement de l'alcool contenu en puissance. Chaque wagonnet fait l'objet d'un échantillonnage ; une petite quantité du moût rassemblé dans le fond est tiré au moyen d'un robinet et on en remplit une éprouvette. En même temps que la pesée à la bascule, se fait la « pesée » au mustimètre. Tel wagonnet apporte par exemple 500 kilos de Pinot, de densité 1052.

Certes, il faut reconnaître que cette densité correspond, à quelque chose près seulement, à la densité moyenne exacte du jus contenu dans les grains, étant donné la rapidité obligatoire de l'opération et la richesse anormale du moût prélevé, provenant surtout de l'éclatement des graines les plus mûres. Mais il y a là, cependant, un mode d'estimation qui rassure les viticulteurs, évite des récriminations, les vignes à vins réputés apportant plus de degrés que celles à vins communs.

Conséquence heureuse : le vigneron tient compte maintenant de la densité du moût pour vendanger et n'hésite pas à retarder la cueillette de quelques jours lorsque les premières pesées mustimétriques donnent des chiffres peu élevés. Dans les communes à coopératives, les vendanges commencent *plus tard* que dans les autres : le fait méritait d'être signalé.

Un double ticket, dont partie reste à la cave, partie est conservée par le coopérateur, est établi pour chaque wagonnet et indique : la nature du cépage, le nombre de kilos et la densité du moût.

Fabrication du vin. — La vendange passe du wagonnet à benne basculante dans un fouloir (ou fouloir égrappoir) d'où elle est envoyée dans les cuves ou sur les pressoirs.

Dans toutes les caves mâconnaisses sont édifiées des cuves en ciment, fluatées, moins coûteuses que les cuves en bois et offrant plus de commodités. Elles sont de grandeur moyenne : 200 à 300 hectos. A *Chaintré* cependant, où une partie de la récolte de vin blanc a droit à l'appellation *Pouilly*, on a 3.700 hectos en ciment et 1.500 en bois. C'est une dépense supplémentaire : le coût de cette Cave est de plus de 750.000 francs pour 5.200 hectos.

Cette question de la nature des cuves, bois ou ciment, a fait et fait encore l'objet de discussions passionnées. L'expérience a montré cependant les *commodités* que présentait le ciment, pour la vinification et la conservation des vins. Bien affranchies, fluatées assez longtemps à l'avance, de telles cuves n'ont communiqué aucun mauvais goût. D'ailleurs, les prix de vente très

élevés atteints par les vins des Coopératives et leur classement dans les concours confirment cette opinion.

Le choix des presses a soulevé aussi des discussions. La question ne paraît guère au point, chacun des systèmes préconisés ayant des avantages et des inconvénients. Le pressoir continu serait parfait s'il ne triturait la grappe, accroissant ainsi démesurément la proportion de lie.

Dans le choix de leur matériel vinaire, les coopérateurs n'ont pas reculé devant l'importance de la dépense (150.000 à 250.000 francs par cave). Bien en-

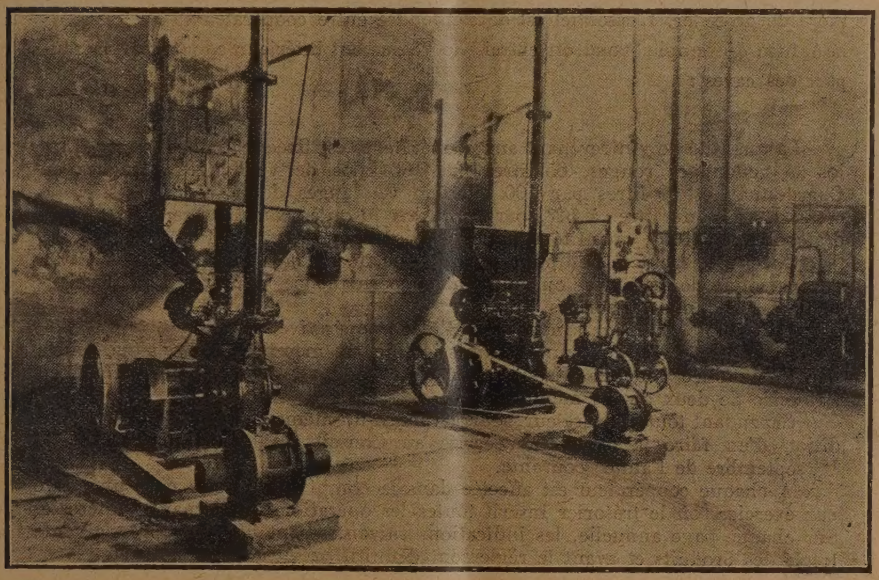

Fig. 5.556. — Fouio-pompes et groupe électrogène.

tendu, tout marche à l'électricité, ce qui limite la main-d'œuvre à 6 ou 8 hommes au maximum.

Répartition du vin. — Chaque cépage ou même chaque catégorie prévue pour un même cépage d'après la situation des vignes, fait l'objet d'un compte spécial. On ne mélange pas évidemment dans une même cuve les raisins de gamay avec ceux de chardonnay. C'est comme s'il y avait plusieurs coopératives juxtaposées, autant que de catégories de vins. La vinification faite, on a donc un certain nombre d'hectolitres de chacune de ces catégories.

On établit alors le degré moyen par catégorie (par exemple 10°) et le nombre de litres (par exemple 70), revenant par quintal de vendanges amené. Et suivant que l'apport a donné au mustimètre un degré plus ou moins élevé que le degré moyen, on ajoute ou retranche une certaine quantité de vin aux 70 litres prévus : ainsi 1/2 litre par 1/10 degré. Tel coopérateur ayant amené 20 quintaux de raisins d'un degré égal à 10°4, retirera $70 \times 20 = 1.400$ litres auxquels

s'ajouteront $1/2 \times 4 \times 20 = 40$ litres, correspondant aux 4/10 de degré supplémentaires. Total : 1.440 litres.

Comme la coopérative a tiré en réalité un peu plus de vin que la quantité répartie, cet excédent demeure la propriété de la Cave et est vendu par le Conseil d'administration. Cette recette permet de payer amortissements, intérêts, frais divers et même de constituer un fonds de réserve. Ces diverses dépenses correspondent environ à 8 francs, 8 fr. 50 par hectolitre, dont 1 franc pour la vinification proprement dite.

Pour établir le mode de répartition, on ne saurait imposer telle ou telle manière de procéder. L'essentiel est de s'entendre entre coopérateurs.

A titre d'exemple, voici un extrait du règlement intérieur adopté par la plupart des caves :

« La quantité de vin revenant aux coopérateurs est fixée à 70 litres par 100 kilos de vendanges rouges, 65 litres par 100 kilos de vendanges blanches de Chardonnay et 60 litres par 100 kilos de vendanges de plants directs. Celle d'eau-de-vie à un litre, à 52°, par 143 kilos jusqu'à concurrence de 10 litres d'alcool pur à 100°, quantité à laquelle la loi donne droit en franchise.

« Chacun ne peut retirer pour sa provision de ménage que 400 litres de vin par personne de sa famille ou cultivant en permanence les terres d'où proviennent les vendanges apportées.

« En principe et pour sauvegarder l'idée coopérative, les ventes auront lieu en commun et à cet effet une commission de six membres élus chaque année par l'Assemblée générale d'août, aura pleins pouvoirs pour traiter, même en l'absence de deux de ses membres.

« Cependant tout coopérateur pourra vendre lui-même sa récolte, sous la condition d'en faire la déclaration écrite au Conseil d'administration avant le 1er septembre de l'année courante.

« A chaque coopérateur est affectée dans la comptabilité de la cave une page par exercice, où le trésorier inscrit toutes les opérations concernant l'intéressé. Sur chaque page annuelle, les indications suivantes sont portées, après la vente totale des produits et avant le règlement définitif prévu à l'article 10 :

a) Poids net, nature et catégorie des raisins ;

b) Quantité de vin revenant à l'intéressé, défalcation faite du vin qu'il a retiré ;

c) Prix et quantités des ventes faites au nom de l'intéressé ;

d) Montant de l'intérêt des parts possédées par l'intéressé ;

e) Montant de la ristourne, s'il y a lieu ;

f) Somme totale brute lui revenant du fait des paragraphes *a* à *e* ;

g) Montant de la quote part incombant aux apports de l'intéressé sur les frais de vinification, distillation, répression des fraudes ;

h) Montant de la quote part des charges sociales et des affectations aux réserves faites d'après les statuts s'il y a lieu ;

i) Montant des droits d'entrée, redevances, amendes, etc., pouvant incomber à l'intéressé ;

j) Montant des acomptes reçus ;

k) Total des sommes figurant aux paragraphes *g* à *j* ;

l) Solde net résultant de la différence entre le total actif *f* et le total passif *k*.

« Lors du règlement définitif annuel, le trésorier oblitère d'un timbre humide la page afférente à l'exercice clos.

« Si un coopérateur désire contracter un emprunt au Crédit agricole sur ses vins ou, exclusivement pour subvenir aux frais de vendange, sur ses raisins pen-

dants, la Cave peut lui servir de caution, par décision conforme du Conseil, jusqu'à concurrence de la moitié de la valeur du gage.

« Toutes les opérations matérielles de la Cave sont dirigées par un Directeur caviste nommé et révoqué par le Conseil d'administration qui fixe ses appointements, ainsi que les limites précises de ses attributions comme délégué du Conseil d'administration vis-à-vis des coopérateurs et des tiers.

« Le Directeur caviste choisit le personnel de la Cave, mais à sa charge de soumettre ses choix au Conseil avant entrée en fonction sauf urgence. Il tient un carnet de journées et communique au trésorier le relevé des salaires à payer.

« Le Directeur caviste préside au pesage et à l'enlèvement des vins et men-

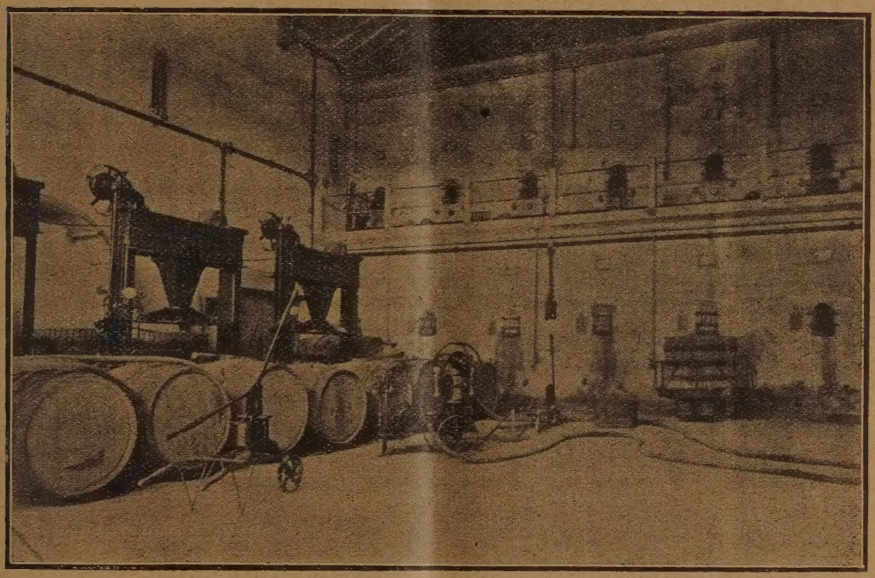

Fig. 5.557. — Presses hydrauliques et cuves en ciment.

tionne les sorties sur un registre à souche, dont le volant est délivré au preneur. Il entretient le matériel et les locaux ainsi que le bon état des vins, le tout en bon père de famille. »

Une Fédération des Caves Coopératives

Dès 1927, c'est-à-dire un an seulement après la fondation de la première Cave coopérative mâconnaise, se créait une Fédération qui a déjà fait œuvre utile, grâce à l'activité de ses promoteurs. Par son intermédiaire, les caves sont immédiatement avisées des ventes faites par l'une d'entre elles, ce qui les renseigne sur les cours.

En novembre 1928, la Fédération a procédé à la vente aux enchères sous pli cacheté, des eaux-de-vie à faire des Coopératives. La vente avait lieu à l'Hôtel de Ville de Mâcon et fut suivie attentivement par les négociants accourus de fort loin. Les lots se sont vendus à des prix intéressants compris entre 751 fr. 25 et 800 francs l'hectolitre (52°). De même pour les marcs et lies, ces dernières jusqu'à 92 francs le quintal.

Mieux encore, la Fédération fait actuellement construire à Mâcon un local spécial où seront réunis les échantillons des vins de toutes les coopératives adhérentes, afin de faciliter au commerce de gros la dégustation des diverses qualités et lui permettre de fixer son choix. Cette organisation est appelée à rendre de grands services ; elle servira à la fois les intérêts des producteurs et des acheteurs.

*
* *

Tels sont les efforts réalisés et les résultats obtenus en Bourgogne dans le domaine de la coopération. Ne méritaient-ils pas d'être cités en exemple aux viticulteurs des régions où la qualité du vin a été jusqu'ici un obstacle à la création de Coopératives ?

Certes, la « réalisation » d'une cave n'est pas une petite affaire. Il faut préparer soigneusement le terrain, semer le germe coopératif, lutter contre les détracteurs de bonne ou mauvaise foi, peiner durement pendant des mois, sinon des années, avant même de poser la première pierre de l'édifice. Mais tous ces efforts sont largement compensés par des avantages à la fois moraux, matériels et financiers dont chacun peut se rendre compte en visitant les Caves Coopératives bourguignonnes, en conversant, tasse en main, avec leurs adhérents.

A. Dufoux,
Ingénieur agronome,
Directeur des Services Agricoles
de Saône-et-Loire.

(*A suivre.*)

APPRECIATION DES BESOINS DES SOLS EN ELEMENTS FERTILISANTS PAR LES CULTURES SPONTANEES D'AZOTOBACTER

M. Winogradsky a récemment décrit une technique qui fait apparaître en quelques jours des cultures spontanées d'Azotobacter sur plaques de terre additionnée d'amidon et moulée (1).

Cette technique permet de réaliser en petit, et très rapidement, de véritables expériences culturales dans lesquelles la plante observée est l'Azotobacter. Convenablement orientée elle peut donc mettre en évidence une insuffisante richesse de certains sols en éléments minéraux nécessaires au développement de l'azotobacter et assimilables par ce microorganisme dans les conditions de sa vie normale.

Toutes les fois qu'il y aura concordance entre les exigences biologiques de l'Azotobacter et celles des plantes cultivées, les indications que l'on recueillera ainsi auront pour l'agriculteur un intérêt pratique indéniable. Elles lui permettront en effet d'étendre en connaissance de cause aux différentes terres de son exploitation les résultats des expériences culturales onéreuses qu'il n'aura pu réaliser que dans quelques parcelles.

(1) *Annales de l'Institut Pasteur*, 1926, p. 496 et 1928, p. 41.

Sur la biologie même de l'Azotobacter nous ne manquons pas d'indications précises. Nous connaissons par exemple ses exigences vis-à-vis du calcaire (Remy, Christensen, H. Fischer, Lipman et autres) et vis-à-vis de l'acide phosphorique (Stoklasa, Christensen, Niklas et autres). Nous savons même (Gainey) qu'il disparaît dans les sols dont le pH est inférieur à 5,9. Mais les résultats qui précèdent n'ont pas été acquis dans les conditions expérimentales particulièrement intéressantes qu'a su réaliser M. Winogradsky. Il importe donc à mon avis de mettre sérieusement à l'épreuve la technique préconisée par ce savant pour en évaluer la portée agronomique.

C'est ce que j'ai fait pour mon compte au cours d'une récente étude entreprise en collaboration avec M. J. Keilling et Mlle M. Béjambes et je crois devoir faire connaître à l'Académie les résultats de nos observations.

I. — L'étude dont il s'agit avait pour but de rechercher si la crise de mortalité prématurée des pruniers d'Ente qui désole à l'heure actuelle l'Agenais n'est pas en relation avec un épuisement plus ou moins complet des sols de cette région.

Sans insister sur l'esprit dans lequel nous avons conduit nos investigations, je dois dire, pour la clarté de ce qui va suivre, que nous avons été amenés à rechercher une terre-témoin ne manquant apparemment d'aucun des éléments nécessaires à la nutrition normale du prunier (Terre de Borde-haute). Nous avons d'autre part choisi cinq terres types représentant au mieux les bons terroirs de l'Agenais prunicole (Terres de Septfond, de Moulin-de-Madame, de Vigoulette, de Cardaillac et de Pech-Pujot).

Au point de vue cultural nous avons noté que, depuis 1919, notre terre-témoin reçoit, une année sur deux, 12.000 kilogrammes de fumier de ferme à l'hectare, et, une année sur deux, en alternant, 800 kilogrammes à l'hectare d'un mélange par parties égales de cendres et de scories. Nos terres-types ne reçoivent jamais que du fumier de ferme, lorsqu'elles sont fumées.

De son côté l'analyse chimique nous a donné sur ces différentes terres les précisions que résume le tableau I. Dans ce tableau, les résultats figurant dans les 3e, 4e, 5e, 6e et 7e colonnes sont exprimés en grammes pour un kilogramme de terre fine (tamis de 1mm.) supposée sèche. Aux indications du tableau I ajoutons que la méthode Hutchinson-Mac Lennan n'a fait apparaître un besoin en chaux que pour la terre de Cardaillac (0 gr. 32 de CaO pour un kilogramme de terre fine sèche).

Désignation des terres	pH	Calc.	Acide phosphorique présum. assimilable		Potasse présum. assimilable	
			Méth. Dyer	Méth. Sygmond	Méth. Dyer	Méth. Sygmond
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Borde haute	6,6	1,2	1,26	0,76	0,34	0,47
Sept fond	6,9	4,0	0,44	0,30	0,29	0,28
Moulin de Madame	6,9	6,5	0,18	0,14	0,23	0,32
Vigoulette	7,5	85,0	»	0,13	»	0,32
Cardaillac	5,7	1,0	0,017	0,001	0,20	0,23
Pech-Pujot	7,8	312,0	»	0,37	»	0,33

Les quatre dernières colonnes du tableau I indiquent que, par rapport à notre terre-témoin prise comme base de comparaison, nos terres-types ont besoin d'acide phosphorique et de potasse assimilables.

Indépendamment de toute considération relative à notre terre-témoin, un chimiste conclurait encore à un besoin d'acide phosphorique assimilable de toutes nos terres-types s'il s'en rapportait à la règle bien connue fixée par de Sigmond (limite 0 gr. 75 d'acide phosphorique assimilable pour un kilogramme de terre sèche).

En ce qui concerne la potasse assimilable, nous sommes, au point de vue général, beaucoup moins bien documentés, mais nous pouvons observer que nos terres-types ne sont pas particulièrement pauvres en cet élément.

II. — En possession des documents qui précèdent, nous avons recherché ce que pouvait nous indiquer la méthode à l'Azotobacter au sujet des besoins de nos terres-types, soit en calcaire, soit en acide phosphorique assimilable, soit en potasse assimilable.

A cet effet, on incorporait aux terres étudiées, préalablement tamisées (tamis de 2 mm.), 5 % d'amidon, puis on les divisait chacune en cinq lots. Les lots n° 1 ne recevaient rien et servaient de témoins. Les autres lots recevaient :

lots n° 2 : carbonate de calcium,
lots n° 3 : phosphate disodique,
lots n° 4 : chlorure de potassium,
lots n° 5 : sulfate de potassium.

La terre de chacun de ces lots était moulée en plaques dans une boîte de Pétri, conformément aux indications de Winogradsky (1). Les plaques étaient maintenues à l'étuve à 25° et les colonies qui apparaissaient au bout de trois jours environ atteignaient leur plein développement au bout d'une huitaine de jours. Les résultats recherchés étaient alors d'une parfaite netteté.

Avec la terre-témoin de Borde-Haute les plaques correspondant aux lots n°s 1, 2, 3, 4 et 5 étaient toutes complètement recouvertes d'une abondante végétation d'Azotobacter.

Avec les terres de Sept-Fond, de Moulin-de-Madame, de Vigoulette et de Pech-Pujot les colonies de l'Azatobacter n'apparaissaient que sur les plaques correspondant aux lots n° 3, c'est-à-dire là seulement où l'on avait ajouté à la terre de l'acide phosphorique assimilable sous forme de phosphate de soude.

Avec la terre de Cardaillac dont le pH est 5,7, nous n'avons vu se développer l'Azotobacter sur aucune plaque, même en présence d'un excès de calcaire et cela confirme les observations de Gainey.

Si nous récapitulons maintenant tous les résultats que nous venons d'indiquer, nous conclurons de nos expériences que, dans les terres-types examinées par nous, la méthode de l'Azobacter met uniquement en évidence un besoin en acide phosphorique assimilable. Selon toute vraisemblance d'ailleurs, cette indication est celle, qu'avant toute autre, il convient de retenir au point de vue pratique.

(1) Annales de l'Institut Pasteur, *loc. cit.*, p. 496.

III. — Ainsi, la méthode de l'Azobacter a confirmé les indications culturales que nous avions directement recueillies sur place. Elle a confirmé aussi les renseignements que nous avions déjà obtenus, — beaucoup plus péniblement d'ailleurs — par nos études chimiques. Cela eût pu nous suffire. Mais nous avons pensé que nos essais se rapprocheraient beaucoup plus des conditions de la pratique et seraient, de ce fait, plus démonstratifs encore, s'ils nous donnaient avec les engrais phosphatés du commerce les mêmes indications qu'ils nous avaient déjà fournis avec le phosphate de soude.

Nous avons donc repris des expériences analogues à celles que nous avons déjà décrites en remplaçant le phosphate de soude soit par du phosphate de potasse, soit par du superphosphate, soit par des scories, soit par du phosphate désagrégé, soit, enfin, par du phosphate précipité. Les résultats obtenus ont toujours été concordants, ce qui est un point capital. Mais, pour chaque terre, les cultures d'Azotobacter étaient plus ou moins luxuriantes suivant la nature de l'engrais phosphaté employé. Faut-il pousser l'assimilation présumée entre les exigences biologiques de l'Azotobacter et celles des plantes cultivées jusqu'à tenir compte dans la pratique agricole des différences ainsi enregistrées ? Nous ne l'avons pas cru, mais il nous semble que, néanmoins, la question vaudrait la peine d'être tranchée au cours des expériences culturales sur les engrais phosphatés qui ne manqueront pas d'être instituées bientôt dans différentes régions.

Une vérification de cette nature est d'ailleurs d'une facilité extrême à réaliser, car la méthode des plaques de terre moulée s'adapte mieux qu'aucune autre à l'expérimentation à la ferme.

G. Guittonneau,
Ingénieur agronome,
Directeur de la Station centrale de Microbiologie
de l'Institut des Recherches agronomiques.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DU COURT-NOUE

La Section de Viticulture de la Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture a consulté, récemment, les viticulteurs des diverses régions de la France et de l'Afrique du Nord sur la question du Court-noué. La *Revue* publiera les réponses les plus documentées qui lui sont parvenues. Aujourd'hui elle reproduit, ci-après, les termes du questionnaire qui a été adressé par M. Pierre Viala, président de la Section, aux viticulteurs intéressés. (N.D.L.R.)

Enquête sur le Court-noué (1)

Remarque importante. — Le Court-noué ne doit pas être confondu avec les rabougrissements dus à diverses causes bien définies : coulis et chlorose, phylloxéra, pourridié, froids de printemps ou d'hiver répétés, excès d'eau, esca, gribouri, mildiou, surproduction, etc... Lorsque toutes ces causes ont été éliminées, il reste des rabougrissements qu'on ne peut expliquer et qui ont comme

(1) La *Revue* et la Société nationale d'encouragement à l'agriculture seraient reconnaissantes à nos lecteurs de répondre, eux aussi, à ce questionnaire.

caractère principal de s'étendre lentement, autour d'un centre primitif, d'une souche aux autres, de se reproduire par les boutures ou les greffons, pris sur les ceps malades, et de réapparaître sur le sol précédemment envahi, quand on y installe de nouvelles plantations. C'est à ces cas de Court-noué, dont la cause est recherchée, que s'applique la présente enquête.

1° Le Court-noué existe-t-il dans votre région ?

2° Sévit-il de préférence certaines années ou bien a-t-il un caractère permanent ?

Dans quelles conditions est-il : *a*) temporaire, *b*) permanent ?

3° S'étend-il à de grandes surfaces avec l'allure d'une affection parasitaire ou sévit-il seulement sur quelques points isolés ?

4° Existait-il sur les vignes franches de pied, avant la reconstitution par la greffe ?

5° Quels sont les sols et les situations où le Court-noué se rencontre le plus souvent ?

6° Quels sont les greffons qu'il atteint le plus fréquemment ?

7° Quels sont les porte-greffes : *a*) qui sont le plus sensibles, non greffés ; *b*) sur lesquels les greffons semblent se court-nouer plus souvent ?

8° Atteint-il de préférence les jeunes plantations ou les vieilles vignes ?

9° Frappe-t-il les jeunes vignes replantées immédiatement derrière les vieilles vignes malades ?

10° Se transmet-il par le greffage lorsqu'on emploie des greffons pris sur des vignes malades ?

11° Quels sont les caractères anormaux constatés sur les racines, à la soudure, dans la moelle, etc. ?

12° A-t-on essayé des remèdes ? Lesquels ? Quels ont été les résultats ?

Observations : .....

P. Viala.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Office international du vin. Session de décembre 1928 (M. D.). — Cours de l'I. T. P. A. (P. Marsais).

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Nous avons eu encore du mauvais temps, depuis notre dernière chronique. De fortes gelées se sont produites après quelques jours de temps doux et beau. Il a neigé à Montpellier et dans ses environs pendant toute la matinée du dimanche 3 courant. De 8 heures à midi de gros flocons serrés sont tombés sans discontinuer. Les toits de la ville et les arbres de la campagne étaient couverts d'une épaisse couche de neige qui a fondu dans l'après-midi par un temps doux.

Pour la campagne, il aurait mieux valu que la couche de neige reste un peu. Les travaux ont pourtant pu se continuer dans le vignoble, avec la main-d'œuvre dont on dispose.

Les fumures surtout sont poussées afin que les éléments fertilisants soient dissous et assimilables au moment du départ de la végétation.

Il y a des terres qui n'ont pas encore pu recevoir les premiers labours d'hiver. C'est un peu tard.

Dans notre dernière note, nous avons donné le préambule d'un long et très intéressant rapport présenté à l'Office agricole de l'Aude par M. Dupuy, professeur d'agriculture à Narbonne, sur la culture superficielle et continue des vignes.

Cette culture est pratiquée depuis un certain nombre d'années dans de vastes domaines de l'Aude comprenant des terrains de nature variée. Les résultats sont satisfaisants partout.

Le Centre d'exploitation de Sigean, qui comprend 24 hectares et celui de la Palme, comprenant 11 hectares sont soumis par M. Martron, depuis six ans, à la culture superficielle et continue au moyen du cultivateur Jean à siège avec 7 dents sur roues de 1 mètre, écartées de 0 m. 55, avec régulateur de profondeur, tiré par un cheval qui cultive d'un trait toute l'interligne. Un seul instrument suffit et il n'est jamais fait usage de la charrue. La profondeur du labour ne dépasse pas 0 m. 08. Le travail commence aussitôt après la vendange et d'une façon continue. Certaines vignes ont de 20 à 25 cultures par an.

Dans les terres un peu compactes le cultivateur est muni de soes triangulaires dont les deux latéraux sont décentrés par le prolongement de l'aile extérieure afin de travailler le plus près possible des souches.

Dans ces domaines, les fumures sont faites en couverture même pour les phosphates et les sels de potasse. M. Dupuy a visité les domaines de M. Martron en juin et septembre. Il a constaté des résultats supérieurs à ceux obtenus dans les vignobles cultivés à la charrue. Plus de fraîcheur dans le vignoble l'été, meilleur rendement, diminution de frais.

Les vignes soumises au régime de la culture superficielle se montrent plus vigoureuses, exigent moins d'engrais azotés qui sont les plus chers.

M. Martron n'emploie que les engrais de ferme, des superphosphates et des sels de potasse. La nitrification du sol se fait par les labours fréquents.

M. Pierre Razouls pratique aussi la culture superficielle dans ses domaines de l'Aude qui ont une étendue de 23 hectares environ et comprennent toute la gamme des terrains.

M. Razouls a un matériel plus varié que celui de M. Martron. Il emploie le cultivateur Jean à siège à 7 dents et le petit cultivateur à 5 dents. Ce dernier ne cultive que la moitié de l'interligne. L'intercep se fixe à certaines époques sur le côté droit du précédent pour détruire l'herbe au voisinage des souches qui ne sont pas déchaussées en principe. On ne déchausse que les jeunes pour déraciner.

M. Dupuy a fait aussi des constatations heureuses de la culture superficielle pratiquée par M. Albert Granel dans son domaine de 60 hectares de Lafondelon, près Sallèles-d'Aude.

Le rapport de M. Dupuy, que nous aurions voulu donner au complet s'il n'était aussi long, se termine ainsi : « Il semble bien que la culture superficielle et continue soit un réel progrès au double point de vue technique et économique. Elle est moins coûteuse de main-d'œuvre, donne une plus grande facilité pour l'entretien des terres en bon état de propreté et d'ameublement. Grâce à elle, on est toujours maître de la situation. On n'est plus en retard pour les travaux du sol ; l'exploitation est délivrée de ce souci. On n'a plus l'inconvénient des mottes coûteuses à faire pulvériser ; on a, sans grande difficulté, raison de l'herbe. Le chiendent est bientôt anéanti. Le terrain étant toujours à plat et uni, les travailleurs fatiguent moins, avancent plus vite pour soufrer, sulfater, vendanger. La vigne plus vigoureuse demande moins d'engrais et produit davantage.

Cette culture nous paraît très intéressante et nous avons l'intention de nous rendre compte par nous-même de la tenue des terrains cultivés superficiellement et du rendement. »

A ce sujet, M. Dupuy donne des chiffres très intéressants.

Nos marchés vinicoles continuent à être très calmes quoique toujours ré-

quentés par les propriétaires viticulteurs qui voudraient bien assister à une reprise.

Aux prix offerts, les courtiers ne peuvent pas obtenir d'échantillons de la propriété. Quelques transactions se font par des reventes dont les détenteurs de vins achetés aussitôt après la récolte acceptent les prix offerts.

Les vins blancs de raisins blancs se demandent un peu plus que l'année dernière.

La propriété, sur les conseils de la C.G.V., a eu tort, après la récolte, de ne pas accepter les prix rémunérateurs offerts et de vouloir faire la spéculation qui devrait être réservée au commerce. — E. F.

Office International du Vin. Session de décembre 1928. — Il est intéressant de connaître d'après le compte rendu de la session de décembre 1928 quelle suite a été donnée aux résolutions adoptées par l'Office international du Vin à sa session de mars 1928.

Tout d'abord, une résolution avait été prise en mars dernier pour l'établissement, dans chaque pays, d'un bureau centralisant les statistiques viti-vinicoles. Voici l'état de la question dans les divers pays étrangers :

En Roumanie, les questions de statistique agricole sont centralisées par la Direction, spécialisée à cet effet, au Ministère de l'Agriculture. Ce service centralise, en même temps, toutes les données concernant la viticulture et la production du vin.

Au Portugal, il n'y a pas de service spécialisé à cet effet, pas plus qu'au Luxembourg.

En Tunisie, la Direction générale de l'Agriculture à Tunis a réuni une documentation très complète sur la viticulture et le vin dans ce pays.

En France, l'Office de renseignements agricoles rattaché à la Direction de l'Agriculture centralise les statistiques viticoles.

En Hongrie, l'Office statistique central recueille les renseignements sur le vin.

En Espagne, divers organismes, dépendant tous du Ministère de l'Economie Nationale, recueillent les divers renseignements sur le vin.

Comme suite à la résolution adoptée, en mars dernier, par l'Office international du Vin, concernant la constitution d'un comité scientifique du vin, les pays adhérents ont désigné diverses personnalités pour faire partie de cet organisme : y sont représentés, la France, l'Algérie, l'Espagne, la Hongrie, le Grand-Duché de Luxembourg, la Roumanie et la Tunisie.

D'autre part, comme suite donnée à une autre résolution, tous les pays adhérents à l'Office ont été invités, par la voix de leur rapporteur, à faire connaître les études faites sur le vin et sa valeur alimentaire et hygiénique dans les divers comités nationaux : la France, la Roumanie, la Tunisie, l'Espagne, le Luxembourg et la Hongrie ont déjà fait parvenir leurs rapports sur la question, qui seront publiés dans le prochain bulletin international de l'Office.

En ce qui touche à la résolution adoptée à la session de mars dernier, concernant les mesures prises pour protéger les vins contre les fraudes, la concurrence déloyale des vins de fruits et des vins de raisins secs, les diverses mesures prises par les pays adhérents à cet effet sont les suivantes :

La Tunisie a pris pour la répression des fraudes l'arrêté du 25 juillet 1928 (*J. O.* tunisien du 11 août 1928). La fabrication des vins de raisins secs, d'autre part, est interdite, dans ce même pays, par le décret du 21 septembre 1928.

En Luxembourg, la loi organique pour la répression des fraudes est celle du 24 juillet 1909. Contre la concurrence déloyale faite par les vins de fruits aux vins naturels, l'indication des espèces de fruits employés est obligatoire.

En Roumanie est rigoureusement défini le vin comme provenant exclusivement de la fermentation du jus de raisins frais. La dénomination de vin est interdite pour toutes les autres boissons.

En France, sous l'appellation de vin, il est interdit de mettre en vente autre chose que des boissons provenant du jus de raisin frais.

Une proposition de loi Barthe, déposée le 29 novembre 1928, prévoit, d'autre part, que le produit de la fermentation des raisins secs avec de l'eau est exclu du régime fiscal des vins et soumis aux droits et régime de l'alcool. Une appellation autre que celle de *vin* devra lui être réservée.

La loi hongroise de 1924 est peut-être la plus sévère de toutes pour la protection du vin contre la fraude. D'autre part, en ce qui concerne les vins de fruits, une proposition de loi additionnelle, actuellement en délibération devant le Parlement hongrois, stipule que ces sortes de vins ne pourront être vendus sous la dénomination de vin, mais sous celle de vin de fruits, fraisé, etc...

La loi hongroise réglemente enfin très rigoureusement l'emploi de vins de raisins secs.

En Espagne comme au Portugal, les vins de fruits ou de raisins secs n'existant pas, aucune législation n'est intervenue.

En ce qui concerne la résolution touchant la protection des appellations d'origine, les diverses législations en France et à l'étranger s'établissent comme il suit :

En Luxembourg, la loi organique est celle du 24 juillet 1905.

Au Portugal, le décret du 10 décembre 1921 est le texte organique en la matière et a été complété par divers autres.

La Tunisie, la Roumanie n'ont pas encore éprouvé le besoin d'instituer une protection des appellations d'origine.

En France, les lois du 1er août 1905 et du 6 mai 1919 donnent entière satisfaction sur ce point.

En Hongrie, la législation hongroise délimite avec précision la région de Tokay. La Hongrie déplore, du reste, toutes les fraudes commises à propos de la vente du vin de Tokay.

L'Espagne n'a aucune législation délimitant les appellations d'origine ; il importe, du reste de remarquer, à ce propos, que seuls le Portugal, la Hongrie, l'Allemagne et la France ont des délimitations nettes de zones ayant droit à de telles appellations.

C'est ainsi que le commerce français a eu fréquemment à se plaindre de l'abus qui était fait, au Pérou en particulier, des appellations d'origine françaises.

L'enquête ouverte à propos d'une résolution touchant l'emploi du ferrocyanure de potassium dans la vinification, a donné les résultats suivants :

Pour débarrasser les vins blancs de leur excès de fer et les rendre définitivement limpides, on emploie le ferrocyanure de potassium.

L'Allemagne et l'Autriche autorisent cet emploi. La Tchécoslovaquie, la Suisse, la Hongrie, l'Union Sud-Africaine ne comprennent pas ce produit dans l'énumération des matières qui peuvent être mélangées au vin.

La Hongrie étudie actuellement, dans une proposition de loi, la possibilité d'admettre le ferrocyanure de potassium dans le vin, mais seulement dans le cas où le mélange est fait en présence d'un expert.

Dans tous les autres pays étrangers, sauf en Espagne et sous certaines conditions, l'emploi du ferrocyanure est interdit.

En France et en Algérie, la question est très controversée : il semble, d'une part, qu'en adoptant les garanties exigées en Allemagne, on pourrait obtenir, en France, par l'emploi de ce produit, des vins blancs d'aspect aussi favorable que les vins blancs étrangers.

D'autre part, certains prétendent que l'emploi du ferrocyanure de potassium est dangereux et nuirait, par toutes les pratiques qu'il susciterait, au bon renom des vins français et à la parfaite loyauté qui est de mise dans leur fabrication.

La question ainsi posée pourrait être tranchée par la création d'une Commission internationale d'œnologues et de techniciens. Le Comité de l'Office international du Vin pourrait se saisir des conclusions de l'enquête menée par ladite Commission et donner aux pays adhérents sur la question les recommandations qu'il aurait jugées opportun de leur adresser.

Nous dirons, en terminant, un mot de la suite qui a été donnée à la résolution adoptée en mars dernier par l'Office international du Vin concernant les mesures à prendre pour l'unification des méthodes d'analyse des vins en vue d'établir des tables de concordance.

L'idée d'une entente internationale pour lutter contre les fraudes sur les matières alimentaires n'a pris corps qu'en 1908, au Congrès international de Genève et à Paris en 1909.

Les divers gouvernements, en présence des difficultés rencontrées pour arriver à une entente internationale sur ce terrain, décidèrent de s'en tenir simplement à une *unification des méthodes* employées pour l'examen des denrées alimentaires présentées à l'importation dans les divers pays.

Le 17 juin 1910, une Conférence internationale eut lieu en France. Elle reconnut que l'unification des méthodes d'analyse des matières alimentaires comportait *l'unification de la présentation des résultats analytiques*. Elle émit le vœu que la France prît l'initiative de mettre à l'étude un projet de création d'un *bureau international permanent*, avec laboratoires annexes.

La Conférence de Paris de 1912 aboutit à la création dudit bureau. La ratification des conventions portant approbation par les divers pays adhérents de la création dudit bureau eut lieu en 1922 (5 novembre 1922). Le bureau constitué en 1923 a son siège à Paris.

Depuis, on demanda que soit révisée la Convention de 1912 pour que toutes les substances et non seulement les substances alimentaires, soient soumises à analyse et pour que soit soumis à contrôle l'enseignement de la chimie. Il importerait, en outre, de fixer les termes à employer pour l'analyse des produits gazeux.

Il est apparu, enfin, comme indispensable de fournir aux laboratoires l'argent nécessaire pour travailler à l'établissement des méthodes de laboratoire susceptibles de garantir le bon vin contre les fraudes de toutes sortes. L'Office du Vin pourrait réserver, à cet effet, une somme suffisante permettant à la Société d'hygiène alimentaire de poursuivre ses travaux. De plus, l'O. I. V. demanderait à tous les pays d'adhérer à la convention du 2 novembre 1922 afin de faciliter l'unification de présentation des résultats d'analyse des denrées alimentaires et en particulier du vin.

On peut se rendre compte, par ce bref exposé, de l'effort utile et fécond en résultats poursuivi par l'Office international du Vin depuis sa création, sous la vigoureuse impulsion de son directeur. Il n'est aucune des questions intéressant la viticulture mondiale qui ne lui reste étrangère. En assurant, par son activité, la coordination des efforts tentés par les divers pays dans ce domaine, il travaille, du même coup, à la prospérité d'une des branches les plus intéressantes de la production agricole française. Cet heureux résultat ne fait, du reste, que corroborer nos prévisions lors de la création et de l'organisation du nouvel organisme. — M. D.

Cours de l'I.T.P.A. — La 15e promotion de l'Institut technique de Pratique agricole se réunira le 1er mars, 38, rue des Ecoles, pour recevoir l'enseignement très condensé qui permet, en quatre mois (deux leçons le matin, exercices et visites l'après-midi), d'acquérir les principes substantiels de la conduite d'un domaine rural.

Les résultats obtenus par l'I.T.P.A. ont été signalés à l'Académie d'Agriculture, en mars dernier, par M. Alfred Massé, ancien Ministre ; ils prouvent que l'œuvre entreprise par M. Henri Bocher et ses collaborateurs rend de grands services aux personnes de tout âge qui désirent faire de l'agriculture, sans pouvoir accéder aux grandes écoles. 442 élèves ont suivi les cours, de 1922 à 1928, se répartissant, au point de vue de l'âge, en 121 élèves de moins de 20 ans, 236 de 20 à 35 ans, 71 de 36 à 50 ans, 21 de 51 à 65 ans. On y compte des officiers généraux, supérieurs ou subalternes, des médecins, des pharmaciens, des ingénieurs, des élèves diplômés d'écoles commerciales, etc., et un grand nombre d'agriculteurs exploitants et de régisseurs. 19 dames et jeunes filles ont suivi les cours avec profit.

On peut encore s'inscrire pour la 15e promotion, avant le 1er mars, en écrivant au Directeur, 38, rue des Ecoles, Paris (5e). — P. Marsais.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix des vins de consommation courante : dans les dépôts : de 2 fr. 75 à 3 fr. 20 le litre.

Vente en demi-gros : Vins rouges de 8° à 1 0°, de 290 à 320 fr ; Vins blancs de 8° 1/2 à 10 , de 310 à 33) francs. Ces prix s'entendent à l'hectolitre pour marchandises rendues dans Paris, droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 730 à 780 fr., vin blanc dit de comptoir, 730 fr. à » fr. Bordeaux rouge vieux 950 fr., Bordeaux blanc vieux 975 fr. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier 675 fr. à 750 fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de » à 625 francs. Vins blancs de Blois. 560 à 600 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1928 supérieurs de 400 à » francs. Vins rouges 9 5 à 11°, de 200 à 210 francs l'hectolitre. Gros plants 1928 ordinaires, 450 fr. Gros plants 1928 supérieurs, 600 fr. Muscadets 1928, 1.000 à 1.200 francs. Noahs, 275 à 350 francs

Vins d'Anjou : Rouges Groslot, 600 fr. à » fr Rouges Gamay, de 700 fr. à 800. Vins blancs ordinaires, 8 à 9°, 65 fr. le degré bar 10° et au dessus, 70 fr le degré bar Blancs supérieurs, de 100 à 125 fr. le degre bar. Blancs de coteaux, 1928, 1.500 fr. et plus.

Loire-Inférieure Muscadet 1928, 1.200 à 1.300 fr. ; Noahs, de 400 à 450 fr Gros plant 1928 ordinaires de 450 à 550 fr., supérieurs 6 0 à 700 fr. la pièce de 228 litres, prix au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1928 : Rouge, 14 fr. » à 16 fr. 50 le degré. Vins rosés et blancs, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de marc, » francs.

Midi — *Nîmes (11 février 1929)* *Cote officielle :* Vins rouges, de 120 à 125 fr. Vins rouges de 8 à 10°, de 130 à 140 fr. Montagne 1er choix, de 140 à 160 fr. Costières, de 10 à 12°, de » à 17 fr. le degré. Vins blancs 10 à 11°, » à » fr Rosé, Paillet 8 à 10°, de » à 17 fr. le degré. Trois-six de vin 86°, de 1.250 fr. à 1.260 fr. ; trois-six de marc 86°, de » à » fr.; eau-de-vie de marc 52°, de 715 à 725 fr. l'hectolitre. Vin à distiller » fr. » le degré.

Montpellier (5 février 1929). Récolte 1928 : Vins rouges, de 8 à 10°5, de 135 fr. à 168 fr. l'hectolitre; Blancs de blanc de » fr. » à » fr. » le degré. Rosé, de » fr. » à » fr. » le degré. Esprit de vin a 86 à » fr. l'hectolitre. Eaux de-vie de Montpellier à 52°, » fr. à » fr. Marc 52°, » à » fr. les 100 degrés Rectifié, de 95 à 97° les 100 degrés, à » fr. Lie de vin, de » à » francs l'hectolitre. Pas d'affaires signalées.

Béziers (8 février). — Récolte 1928 : Petits degrés, de 16 fr. » à 17 fr. » le degré. Couleur moyenne, de 15 fr. » à 16 fr. » le degré. Vins supérieurs, de 16 fr. » à 16 fr. 75. Vins rosés, de 8 à 11° de » fr. à » fr. le degré, pas d'affaires. Bourrets et Picpouls, de 10 à 12°, de » fr. » à » fr. » le degré. Trois-six de vin, 86°, de » à » fr. Eau-de-vie de Béziers 52°, » fr.: trois-six de marc 86°, » à » fr. Eau-de-vie de marc 52°, » à » fr. Fine Béziers 52°, » à » fr,

Minervois. — Marche d'Olonzac du 10 février 1929

Vins rouges, 16 à 17 fr. le degré avec appellation d'origine minervois.

Carcassonne (9 février) — Récolte 1928, 8° à 9°, de 140 à 148 francs; 9 à 10°, de 148 fr. à 1 0 fr.; de 10 à 12°, de 155 à 200 fr. l'hectolitre.

Perpignan (9 février 1929). Vins rouges : Récolte 1928, de 8 à 11° 1/2, de 134 fr. » à 185 fr. l'hectolitre. Alcool 96/97°, de » à » francs l'hectolitre les 100 degrés. Pas d'affaires.

Vins d'Alsace. — Vins blancs courants : Nouveaux 1928, 300 à 320 fr. Haut-Rhin. 270 à 300 fr. Bas-Rhin, vieux 1927, 350 à 360 fr. Haut-Rhin, 290 à 350 fr. Bas-Rhin. Vins blancs supérieurs : Nouveaux 1928, de 440 à 520 fr., Haut-Rhin, 420 à 500 fr. Bas-Rhin. Vins vieux, » à » fr. Haut-Rhin, » à » fr. Bas-Rhin Vins blancs fins nouveaux, 560 à 720 fr. Haut-Rhin. 560 à 700 fr. Bas-Rhin. Vins rouges nouveaux, 240 à 250 francs. Haut-Rhin, » à » et Bas-Rhin ».

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, les 100 kilos, 151 fr. » à 157 fr. » ; orges, 123 fr. 90 à 138 fr., escourgeons, 122 fr. à 127 fr. 00 ; maïs, 121 fr. 50 à 136 fr. ; seigle, 118 à 125 fr. ; sarrasin, 157 fr. à 164 fr. ; sorgho, « fr. à » fr. » ; avoines, 120 fr. à 137 fr. 00 On cote les 100 kgr. à New-York, les blés à 154 fr. 06. — Buenos-Ayres, 104 fr. 79. — Chicago, 117 fr. 91. — Sons, 82 fr. à 120 fr.

Pommes de terre. — Nouvelles d'Algérie, de 180 à 240 fr. — Hollande, de 90 à 160 fr. ; jaune commune, de 65 à 72 fr. ; Saucisse rouge, de 80 à 95 fr. ; St-Malo, 75 à 85 fr. ; Rosa, 115 à 125 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kg à Paris : Paille de blé, 155 à 190 francs ; paille d'avoine, de 155 à 190 fr. paille de seigle, 155 à 190 fr. ; luzerne, 365 à 395 fr. ; foin, 320 à 360 fr.

Tourteaux alimentaires. — Tourteaux de lin, les 100 kgr. 160 fr. » (Marseille) ; d'arachide rufisque blanc, 135 fr. 50 (Marseille) ; sésame jaune, 136 fr. 50 ; de coprah, 130 fr.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de 12 fr. 50 à 12 fr. 60 l'hecto nu. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgr., 229 fr. 00 à fr. ».

Bétail (La Villette le kgr. viande nette suivant qualité). — Bœufs, 4 fr. 00 à 15 fr. 00. — Veaux, 7 fr. 00 à 17 fr. 50. — Moutons, 7 fr. 50 à 28 fr. 00. — Porcs, 7 fr. 50 à 14 fr. 20.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. 00 le kilogr. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kg. — Anhydride sulfureux, 210 à » francs. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 % de potasse, 17 fr. 50 ; sulfate de potasse /46 %, 98 fr. 70 chlorure de potassium, 49 % 72 fr. 00. — *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 126 fr. 00 à 130 fr. 50 les 100 kilos. — Nitrate de potasse, 213 à 230 francs les 100 kg., sulfate d'ammoniaque (20 %), 125 fr. 00 à 127 fr. 00. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 75 à 31 fr. 50 les 100 kg. ; superphosphate d'os (G. M.), (0.5 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 49 fr. 00 — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 56 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 120 fr.

Sulfate de cuivre, cristaux 24/9 %, 351 fr. les 100 kg. — **Sulfate de fer** 10 % en sacs de 100 kg., 30 fr. à ». — **Phosphates moulus**, 26 %, 24 fr. 25 à 26 fr. — **Chaux** 29 francs. — **Soufre trituré**, 98/99 %, 98 à » fr. ; **raffiné**, » fr. — **Soufre sublimé pur**, 119 fr. 50 à » fr. — **Nicotine** à 500 gr., 350 fr. les 5 litres. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kg., 800 fr. en bidons de 10 kg., 900 fr. en bidons de 5 kg. et 1.000 fr. en bidons de 2 kilos. — **Suifs Glycérinés**. 80 %, 445 fr. les 100 kilos.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles centrales de Paris : Poires choix, de 800 à 2.000 francs. — Poires communes, de 120 à 250 francs. — Pommes choix, de 500 à 1.400 fr. — Pommes communes, 200 à 450 fr. les 100 kg. — Bananes, de 500 à 600 fr. les 100 kilos. — Châtaignes, 80 à 150 fr. — Noix, 500 à 900 francs. — Oranges d'Espagne, 270 à 320 fr. — Choux-fleurs Midi, 200 à 900 fr. le 100. — Tomates Algérie, de 400 à 500 fr. — Citrons d'Italie, 25 à 40 fr. le 100. — Endives, 250 à 500 fr. — Epinards, 300 à 500 fr les 100 kilos. — Artichauts d'Algérie, de 200 à 350 fr. — Poireaux, 200 à 375 fr. les 100 bottes. — Oignons, 120 à 300 fr. les 100 kilos.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DE LA SEMAINE

du dimanche 3 au samedi 9 février 1929

JOURS	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim	DATES	Température maxima	Température minima	Température moyenne	Pluie en millim
	PARIS					TOULOUSE			
Dimanche.	7 »	— 6 »	0. 5	»	.... 3....	9 »	4 »	6. 5	»
Lundi.....	» »	» »	» »	»	.... 4....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	3 »	— 6 »	— 1. 5	»	.... 5....	9 »	— 3 »	3 »	»
Mercredi..	5 »	— 1 »	2 »	»	.... 6....	9 »	— 1 »	4 »	»
Jeudi.....	» »	» »	» »	»	.... 7....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	3 »	— 5 »	— 1 »	»	.... 8....	8 »	0 »	4 »	0.3
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 9....	» »	» »	» »	»
	STRASBOURG					NIMES			
Dimanche.	— 4 »	—16 »	—10 »	»	.... 3....	11 »	1 »	6 »	»
Lundi.....	» »	» »	» »	»	.... 4....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	— 5 »	—16 »	—10. 5	»	.... 5....	11 »	— 3 »	4 »	»
Mercredi..	3 »	— 9 »	3 »	»	.... 6....	12 »	— 1 »	5. 5	»
Jeudi.....	» »	» »	» »	»	.... 7....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	» »	—14 »	» »	»	.... 8....	8 »	— 1 »	3. 5	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 9....	» »	» »	» »	»
	LYON					BORDEAUX			
Dimanche.	6 »	— 2 »	2 »	»	.... 3....	18 »	10 »	14 »	4
Lundi.....	» »	» »	» »	»	.... 4....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	5 »	— 6 »	— 0. 5	»	.... 5....	8 »	3 »	5. 5	»
Mercredi..	6 »	— 3 »	1. 5	»	.... 6....	10 »	— 4 »	3 »	»
Jeudi.....	» »	» »	» »	»	.... 7....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	1 »	— 4 »	— 1. 5	»	.... 8....	9 »	— 4 »	2. 5	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 9....	» »	» »	» »	»
	MARIGNANE					NANTES			
Dimanche.	7 »	1 »	4 »	»	.... 3....	12 »	9 »	10. 5	0.2
Lundi.....	» »	» »	» »	»	.... 4....	» »	» »	» »	»
Mardi.....	11 »	— 4 »	3. 5	»	.... 5....	7 »	— 3 »	2 »	»
Mercredi..	9 »	— 1 »	4 »	»	.... 6....	7 »	— 2 »	2. 5	»
Jeudi.....	» »	» »	» »	»	.... 7....	» »	» »	» »	»
Vendredi..	10 »	— 5 »	2. 5	»	.... 8....	6 »	— 2 »	2 »	»
Samedi....	» »	» »	» »	»	.... 9....	» »	» »	» »	»

Le Gérant : P. Neveu.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.